

Seifenhaltiges Reinigungssubstrat

Die vorliegende Erfindung betrifft ein mit einer kosmetischen Zubereitung enthaltend
5 Fettsäuresalze imprägniertes Reinigungssubstrat, dessen Herstellung und Verwendung.

Der Wunsch nach sauberer Haut ist wohl so alt wie die Menschheit, denn Schmutz, Schweiß und Reste abgestorbener Hautpartikel bieten den idealen Nährboden für Krankheitserreger und Parasiten aller Art. Die wohl ältesten Zubereitungen zur
10 Reinigung der Haut sind die Seifen, deren Formulierungen schon auf Tontafeln 2500 v.Chr. aus dem Zweistromland Erwähnung fanden. Auch wenn der Einsatz und Verbrauch von Seifen seit der Entwicklung der Reinigungstenseide rückläufig ist, so haben sie nicht zuletzt aufgrund ihrer geringen Herstellungskosten immer noch ihren festen Platz im Sortiment kosmetischer Reinigungszubereitungen.

15 Seifen entstehen bei der Reaktion („Verseifung“) eines Fettes oder daraus gewonnener Fettsäuren bzw. Fettsäuremethylester mit Natron- oder Kalilauge und stellen chemisch betrachtet das Alkalisalz von Fettsäuren dar.

20 Als Neutralfette werden üblicherweise Rindertalg, Palmöl, Palmkernöl oder Kokosöl eingesetzt. Wichtig für die Eigenschaften der Seife ist die Verteilung der Kettenlängen der entsprechenden Fettsäuren. So führt eine hohe Konzentration an Lauratseife (entstanden aus Laurinsäure = Dodekancarbonsäure) zu einer besonders gut schäumenden Seife. Auch die Wahl des zur Salzbildung benötigten Kations hat Einfluss auf die Eigenschaften
25 der Seife. Natriumseifen sind bei Raumtemperatur meist fest während Kaliumseifen in der Regel eine weiche und pastöse Konsistenz aufweisen [W. Umbach (Hrsg.): Kosmetik, Entwicklung, Herstellung und Anwendung kosmetischer Mittel, 2. Aufl., Thieme Verlag, Stuttgart, 1995].

30 Eine besondere Produktform für Reinigungszubereitungen stellen feste Reinigungssubstrate, insbesondere Tücher dar. Diese können bereits vom Hersteller mit der Reinigungszubereitung getränkt sein und haben dadurch den Vorteil, dass in ihnen die Zubereitung bereits in der richtigen Dosierung vorgegeben ist. Außerdem vermeiden sie den Nachteil von in Flaschen aufbewahrten Zubereitungen, deren Verpackung

zerbrechen und deren Inhalt „auslaufen“ kann. Zu den weiteren Vorteilen von Reinigungssubstraten/Tüchern zählen auch die Umstände, dass sie sich bequem in abgezahlter Menge mit auf Reisen nehmen lassen und für ihre Anwendung in der Regel kein Wasser mehr erforderlich ist.

5

Reinigungssubstrate/Tücher werden aus Textilien hergestellt. Textilien können gewebt, gestrickt oder gewirkt sein oder als Verbundstoff (engl. nonwoven textile) vorliegen. Meist werden (aus Kostengründen) Verbundstoffe verwendet. Bei Verbundstoffen erfolgt die Gewebefbildung nicht durch Kette und Schuss oder Maschenbildung, sondern durch

10 Verschlingung, und/oder kohäsive und/oder adhäsive Verbindung von Textilfasern. Verbundstoffe können nach der DIN 61210 T2 in Vlies, Papier Watte und Filz unterschieden werden. Vliese sind lockere Materialien aus Spinnfasern (d.h. Faser mit begrenzter Länge) oder Filamenten (Endlosfasern), meist aus Polypropylen, Polyester oder Viskose hergestellt, deren Zusammenhalt im allgemeinen durch die den Fasern

15 eigene Haftung gegeben ist. Hierbei können die Einzelfasern eine Vorzugsrichtung aufweisen (orientierte oder Kreuzlage-Vliese) oder ungerichtet (Wirrvliese) sein. Die Vliese können mechanisch verfestigt werden durch Vernadeln, Vermaschen oder durch Verwirbeln mittels scharfer Wasserstrahlen. Adhäsiv verfestigte Vliese entstehen durch Verkleben der Fasern mit flüssigen Bindemitteln (z.B. Acrylat-Polymere, SBR/NBR,

20 Polyvinylester, Polyurethan-Dispersionen) oder durch Schmelzen oder Auflösen von sogenannten Bindefasern, die dem Vlies bei der Herstellung beigemischt wurden. Bei der kohäsiven Verfestigung werden die Faseroberflächen durch geeignete Chemikalien angelöst und durch Druck verbunden oder bei erhöhter Temperatur verschweißt [J. Falbe, M. Regnitz: Römpp-Chemie-Lexikon, 9. Aufl. Thieme-Verlag, Stuttgart (1992)].

25

Mit kosmetischen Zubereitungen imprägnierte Substrate und insbesondere Tücher können auf unterschiedlichen Wegen hergestellt werden: Im sogenannten „Tauch-Verfahren“ wird das Tuch in einem Tauchbad eingetaucht oder durch ein Bad gezogen. Dieses Verfahren eignet sich insbesondere für Papiertücher und weniger für Vliese, da

30 letztere zu viel Flüssigkeit (=Zubereitung) aufnehmen und sich in Umverpackung anschließend Pfützen von wieder freigesetzter Zubereitung finden.

Eine zweite Variante stellt das „Sprüh-Verfahren“ dar, bei dem die Zubereitung auf das vorbeilaufende Tuch aufgesprüht wird. Diese Verfahren eignet sich für alle Textilien, doch

können keine stark schäumenden Zubereitungen auf das Tuch aufgebracht werden, da die Schaumentwicklung beim Sprühverfahren zu groß wird.

5 Als weitere Methode kommen sogenannte Abstreifmethoden zum Einsatz. Dort laufen Vlies oder Tuchbahnen an Abstreifblechen, -balken oder -düsen vorbei, die kontinuierlich mit Imprägnierungslösung beladen werden. Unterschiedliche Imprägnierungsgrade lassen sich u. a. durch Variation des Anpressdruckes und der Tuchzuggeschwindigkeit einstellen.

10 Nach dem Stande der Technik ist es bisher nur zufriedenstellend möglich, stark schäumende Zubereitungen im „Tauch-Verfahren“ auf Papiertücher aufzubringen. Stark schäumende Zubereitungen dienen in erste Linie als Reinigungszubereitungen, denn durch den Schaum wird deren Reinigungsleistung stark erhöht. Der Nachteil an Papiertüchern gegenüber Vliesen ist deren geringe Reißfestigkeit. Auch sind Vliese
15 wesentlich weicher auf der Haut und damit schonender. Insbesondere eignen sich Vliese damit zur Gesichtsreinigung. Nicht zuletzt sind Vliese deutlich weißer als Papiertücher, was auf die Verbraucher einen deutlich hygienischeren Eindruck macht.

Nachteilig am Stande der Technik ist auch der Umstand, dass die Reinigungssubstrate
20 nach der Imprägnierung mit der Reinigungszubereitung getrocknet werden müssen, wenn man sie dem Anwender in Form von sogenannten trockenen Tüchern (engl. dry wipes) darreichen will. Dieser Trocknungsprozess ist besonders zeit- und energieaufwendig und stellt damit einen entscheidenden Kostenfaktor bei der Herstellung der Tücher dar. Bei tensidhaltigen Reinigungszubereitungen müssen darüber hinaus sehr
25 hohe Tensidkonzentrationen in der Zubereitung enthalten sein, damit das Endprodukt bei der Anwendung ausreichend große Schaummengen, eine hohe Reinigungsleistung sowie eine angenehme Cremigkeit des Schaums aufweist. Hohe Tensidkonzentrationen können aber zu Problemen der Formulierung der Zubereitung führen und den Trocknungsprozess verlangsamen.

30

Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, Substrate zu entwickeln, welche die Nachteile des Standes der Technik nicht oder nur in geringem Maße aufweisen. Überraschend gelöst wird die Aufgabe durch ein Substrat imprägniert mit einer kosmetischen Zubereitung enthaltend ein oder mehrere Fettsäuresalze.

Die erfindungsgemäßen Substrate stellen Reinigungsutensilien dar, welche bei der Anwendung eine hohe Reinigungsleistung aufweisen und sich durch eine gute Schäumbarkeit (hohe Schaummenge) sowie eine angenehme Cremigkeit des Schaumes auszeichnen.

Unter imprägnierten Substraten werden erfindungsgemäß Substrate verstanden, die durch Ansprühen, Eintauchen oder Abstreifen mit der kosmetischen Zubereitung getränkt wurden. Der Begriff imprägniert umfasst sowohl sich feucht anfühlende, frisch getränkte Substrate als auch durch einen Trocknungsprozess getrocknete bzw. sich trocken anfühlende Substrate, welche die kosmetische Zubereitung in konzentrierter Form enthalten.

Die erfindungsgemäßen Substrate können glatt oder auch oberflächenstrukturiert sein. Erfindungsgemäß bevorzugt sind oberflächenstrukturierte Substrate.

Bei den erfindungsgemäßen Substraten kann die Gewebebildung durch Kette und Schuss, durch Maschenbildung oder durch Verschlingung, und/oder kohäsive und/oder adhäsive Verbindung von Textilfasern erfolgen. Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn es sich bei dem Substrat um ein Verbundstoff handelt.

Erfindungsgemäß bevorzugt werden Substrate in Form von Tüchern eingesetzt, welche aus Vlies bestehen, insbesondere aus wasserstrahlverfestigten und/oder wasserstrahlgeprägten Vlies. Die Substrate können vorteilhaft auch als Bausch, gelochtes Vlies oder Netz ausgeführt sein.

Derartige Substrate können Makroprägungen jeden gewünschten Musters aufweisen. Die zu treffende Auswahl richtet sich zum einen nach der aufzubringenden Tränkung und zum anderen nach dem Einsatzfeld, auf dem das spätere Tuch Verwendung finden soll.

Werden geprägte Vliese verwendet, so erleichtern große Kavitäten an der Vliesoberfläche und im Vlies die Aufnahme von Schmutz und Verunreinigungen, wenn mit dem getränkten Tuch über die Haut gefahren wird. Die Reinigungswirkung kann gegenüber ungeprägten Tüchern um ein Vielfaches gesteigert werden.

Es hat sich als vorteilhaft herausgestellt für das Tuch, wenn dieses ein Gewicht von 20 bis 120 g/m², vorzugsweise von 30 bis 80 g/m² besonders bevorzugt 40 bis 60 g/m² hat (gemessen bei 20 °C ± 2 °C und bei einer Feuchtigkeit der Raumluft von 65 % ± 5 % für 24 Stunden).

5

Die Dicke des Substrates beträgt vorzugsweise 0,2 mm bis 2 mm, insbesondere 0,4 mm bis 1,5 mm, ganz besonders bevorzugt 0,6 mm bis 0,9 mm.

10

Als Ausgangsmaterialien für den Vliesstoff des Tuches können generell alle organischen und anorganischen Faserstoffe auf natürlicher und synthetischer Basis verwendet werden. Beispielhaft seien Viskose, Baumwolle, Zellulose, Jute, Hanf, Sisal, Seide, Wolle, Polypropylen, Polyester, Polyethylenterephthalat (PET), Aramid, Nylon, Polyvinylidene, Polyurethane, Polylactid, Polyhydroxyalkanoat, Celluloseester und/oder Polyethylen sowie auch mineralische Fasern wie Glasfasern oder Kohlenstofffasern angeführt. Die vorliegende Erfindung ist aber nicht auf die genannten Materialien beschränkt, sondern es können eine Vielzahl weiterer Fasern zur Vliesbildung eingesetzt werden. Es ist insbesondere vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn die eingesetzten Fasern nicht wasserlöslich sind.

15

20

In einer vorteilhaften Ausführungsform des Vlieses bestehen die Fasern aus einer Mischung aus 60 % bis 80 % Viskose mit 40 % bis 20 % PET, insbesondere 70 % Viskose und 30 % PET. Besonders vorteilhaft ist eine Mischung aus 70 % Viskose und 30 % PET.

25

Besonders vorteilhaft sind auch Fasern aus hochfesten Polymeren wie Polyamid, Polyester und/oder hochgerecktem Polyethylen.

30

Darüber hinaus können die Fasern auch eingefärbt sein, um die optische Attraktivität des Vlieses betonen und/oder erhöhen zu können. Die Fasern können zusätzlich UV-Stabilisatoren und/oder Konservierungsmittel enthalten.

Die zur Bildung des Tuches eingesetzten Fasern weisen vorzugsweise eine Wasseraufnahmerate von mehr als 60 mm/[10 min] (gemessen mit dem EDANA Test 10.1-72), insbesondere mehr als 80 mm/[10 min] auf.

Ferner weisen die zur Bildung des Tuches eingesetzten Fasern vorzugsweise ein Wasseraufnahmevermögen von mehr als 5 g/g (gemessen mit dem EDANA Test 10.1-72), insbesondere mehr als 8 g/g auf.

- 5 Vorteilhafte Tücher im Sinne der vorliegenden Erfindung haben eine Reißkraft von insbesondere

		[N/50mm]
im trockenen Zustand	Maschinenrichtung	>60, vorzugsweise >80
	Querrichtung	>20, vorzugsweise >30
im getränkten Zustand	Maschinenrichtung	>4, vorzugsweise >60
	Querrichtung	>10, vorzugsweise >20

Die Dehnfähigkeit vorteilhafter Tuches beträgt vorzugsweise

im trockenen Zustand	Maschinenrichtung	15 % bis 100 %, bevorzugt 20 % und 50 %
	Querrichtung	40 % bis 120 %, bevorzugt 50 % und 85 %
im getränkten Zustand	Maschinenrichtung	15 % bis 100 %, bevorzugt 20 % und 40 %
	Querrichtung	40 % bis 120 %, bevorzugt 50 % und 85 %

10

Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, wenn das Gewichtsverhältnis von Substrat zu Reinigungszubereitung nach dem direkten Auftragen derselben von 1:0,5 bis 1:5 und besonders bevorzugt von 1:0,7 bis 1:3 beträgt.

- 15 Die erfindungsgemäß vorteilhaften Fettsäuresalze werden gewählt aus der Gruppe der Fettsäuren, die aus 8 bis 20 Kohlenstoffatomen je Molekül bestehen.

Erfindungsgemäß bevorzugt sind dabei die Fettsäuren Laurinsäure (Dodecancarbonsäure), Myristinsäure (Tetradecancarbonsäure), Palmitinsäure (Hexadecancarbonsäure), Stearinsäure (Octadecancarbonsäure).

20

Auch ist es erfindungsgemäß bevorzugt die Natrium- oder Kaliumsalze der erfindungsgemäßen Fettsäuren einzusetzen.

Es ist besonders bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn das oder die
 5 Fettsäuresalze gewählt werden aus der Gruppe Kaliumlaurat, Kaliummyristat, Kaliumpalmitat, Kaliumstearat, Kaliumoleat.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die kosmetische Zubereitung zum Zeitpunkt des Auftragens auf das Substrat ein oder mehrere Fettsäuresalze in einer Konzentration von
 10 0,1 bis 20 Gewichts-%, bevorzugt von 1 bis 15 Gewichts-% und ganz besonders bevorzugt von 2 bis 10 Gewichts-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung enthält.

Es ist erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die kosmetische Reinigungszubereitung neben
 15 einem oder mehreren Fettsäuresalzen weitere kosmetische Wirk-, Hilfs- und/oder Zusatzstoffe enthält.

So ist es zum Beispiel erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die kosmetische Zubereitung ein oder mehrere Tenside enthält.

20

Es ist besonders vorteilhaft das oder die erfindungsgemäßen waschaktiven Tenside aus der Gruppe der Tenside zu wählen, welche einen HLB-Wert von mehr als 25 haben, ganz besonders vorteilhaft sind solche, welchen einen HLB-Wert von mehr als 35 haben.

25 Erfindungsgemäß vorteilhafte anionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind

Acylaminosäuren und deren Salze, wie

- Acylglutamate, insbesondere Natriumacylglutamat
- Sarcosinate, beispielsweise Myristoyl Sarcosin, TEA-lauroyl Sarcosinat, Natriumlau-
 30 roylsarcosinat und Natriumcocoylsarkosinat,

Sulfonsäuren und deren Salze, wie

- Acyl-isethionate, z.B. Natrium-/ Ammoniumcocoyl-isethionat,

- Sulfosuccinate, beispielsweise Dioctylnatriumsulfosuccinat, Dinatriumlaurethsulfosuccinat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat und Dinatriumundecylenamido MEA-Sulfosuccinat
- 5 sowie Schwefelsäureester, wie
- Alkylethersulfat, beispielsweise Natrium-, Ammonium-, Magnesium-, MIPA-, TIPA-Laurethsulfat, Natriummyrethsulfat und Natrium C₁₂₋₁₃ Parethsulfat,
 - Alkylsulfate, beispielsweise Natrium-, Ammonium- und TEA- Laurylsulfat.
- 10 Auch
- Taurate, beispielsweise Natriumlauroyltaurat und Natriummethylcocoyltaurat,
 - Ether-Carbonsäuren, beispielsweise Natriumlaureth-13 Carboxylat und Natrium PEG-6 Cocamide Carboxylat, Natrium PEG-7-Olivenöl-Carboxylat,
 - Phosphorsäureester und Salze, wie beispielsweise DEA-Oleth-10 Phosphat und
- 15 Dilaureth-4 Phosphat,
- Alkylsulfonate, beispielsweise Natriumcocosmonoglyceridsulfat, Natrium C₁₂₋₁₄ Olefin-sulfonat, Natriumlaurylsulfoacetat und Magnesium PEG-3 Cocamidsulfat
- können erfindungsgemäß vorteilhaft eingesetzt werden.
- 20 Es ist dabei erfindungsgemäß bevorzugt, wenn als anionische Tenside Alkyletersulfate, Acylaminosäuretenside, Sarkosinate, Sulfosuccinate, Sulfosuccinatcitrate, Monoalkylphosphate, Olefinsulfonate eingesetzt werden.
- Es ist dabei erfindungsgemäß besonders bevorzugt, wenn als anionische Tenside
- 25 Acylaminosäuretenside, wie Natriumcocoylglutamat (z.B. Aminosoft CS-11 der Firma Ajinomoto), Natriumlauroylglutamat, Natriumcapryloylglutamat, Natriumcaprinoylglutamat und/oder Di-TEA-palmitoylaspartat eingesetzt werden.
- Besonders vorteilhafte waschaktive kationische Tenside im Sinne der vorliegenden
- 30 Erfindung sind quarternäre Tenside. Quarternäre Tenside enthalten mindestens ein N-Atom, das mit 4 Alkyl- oder Arylgruppen kovalent verbunden ist. Vorteilhaft sind Benzalkoniumchlorid, Alkylbetain, Alkylamidopropylbetain und Alkyl-amidopropylhydroxysultain.

Besonders vorteilhafte waschaktive amphotere Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind

- Acyl-/dialkylethylendiamine, beispielsweise Natriumacylamphoacetat, Dinatriumacylamphodipropionat, Dinatriumalkylamphodiacetat, Natriumacylamphohydroxypropylsulfonat, Dinatriumacylamphodiacetat und Natriumacylamphopropionat,

Besonders vorteilhafte waschaktive nicht-ionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind

- Alkanolamide, wie Cocamide MEA/ DEA/ MIPA,
- Ester, die durch Veresterung von Carbonsäuren mit Ethylenoxid, Glycerin, Sorbitan oder anderen Alkoholen entstehen,
- Ether, beispielsweise ethoxylierte Alkohole, ethoxyliertes Lanolin, ethoxylierte Polysiloxane, propoxylierte POE Ether und Alkylpolyglycoside wie Laurylglucosid, Decylglycosid und Cocoglycosid.

Weitere vorteilhafte anionische Tenside sind

- Taurate, beispielsweise Natriumlauroyltaurat und Natriummethylcocoyltaurat,
- Ether-Carbonsäuren, beispielsweise Natriumlaureth-13 Carboxylat und Natrium PEG-6 Cocamide Carboxylat,
- Phosphorsäureester und Salze, wie beispielsweise DEA-Oleth-10 Phosphat und Dilaureth-4 Phosphat,
- Alkylsulfonate, beispielsweise Natriumcocosmonoglyceridsulfat, Natrium C₁₂₋₁₄ Olefin-sulfonat, Natriumlaurylsulfoacetat und Magnesium PEG-3 Cocamidsulfat.

Weitere vorteilhafte amphotere Tenside sind

- N-Alkylaminosäuren, beispielsweise Aminopropylalkylglutamid, Alkylaminopropionsäure, Natriumalkylimidodipropionat und Lauroamphocarboxyglycinat.

Weitere vorteilhafte nicht-ionische Tenside sind Alkohole.

Weitere geeignete anionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner

- Acylglutamate wie Di-TEA-palmitoylaspartat und Natrium Caprylic/ Capric Glutamat,
- Acylpeptide, beispielsweise Palmitoyl hydrolysiertes Milchprotein, Natrium Cocoyl hydrolysiertes Soja Protein und Natrium-/ Kalium Cocoyl hydrolysiertes Kollagen

- beispielsweise Laurinsäure, Aluminiumstearat, Magnesiumalkanolat und Zinkundecylenat,
- 5 ▪ Ester-Carbonsäuren, beispielsweise Calciumstearoyllactylat, Laureth-6 Citrat und Natrium PEG-4 Lauramidcarboxylat,
- Alkylarylsulfonate.

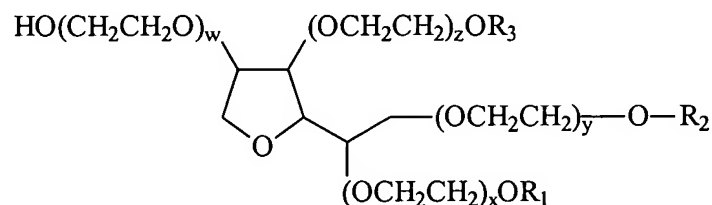
Weitere geeignete kationische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner

- 10 ▪ Alkylamine,
- Alkylimidazole und
- ethoxylierte Amine.

Weitere geeignete nicht-ionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner Aminoxide, wie Cocoamidopropylaminoxid.

Es ist vorteilhaft im Sinn der vorliegenden Erfindung, wenn der Gehalt an einem oder mehreren waschaktiven Tensiden in der kosmetischen Zubereitung aus dem Bereich von 0,1 bis 25 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 15 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 2 bis 10 Gew.-% gewählt wird, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Erfindungsgemäß vorteilhaft können die erfindungsgemäßen Zubereitungen Polysorbate enthalten. Polysorbate stellen eine Verbindungsklasse dar, die sich vom Sorbitan, einem aus Sorbit durch Abspaltung zweier Äquivalente Wasser gewonnenem Furanderivat, ableiten. Die Hydroxylgruppen des Sorbitans sind mit Polyethylenglykolen verethert, deren Enden mit Fettsäuren verestert sein können. Sie lassen sich allgemein durch die Formel



$R_1, R_2, R_3 = H, \text{ Fettsäurerest}$

darstellen.

Im Sinne der Erfindung vorteilhafte Polysorbate sind beispielsweise das

- 5 - Polyoxyethylen(20)sorbitanmonolaurat (Tween 20, CAS-Nr.9005-64-5)
- Polyoxyethylen(4)sorbitanmonolaurat (Tween 21, CAS-Nr.9005-64-5)
- Polyoxyethylen(4)sorbitanmonostearat (Tween 61, CAS-Nr. 9005-67-8)
- Polyoxyethylen(20)sorbitantristearat (Tween 65, CAS-Nr. 9005-71-4)
- Polyoxyethylen(20)sorbitanmonooleat (Tween 80, CAS-Nr. 9005-65-6)
- 10 - Polyoxyethylen(5)sorbitanmonooleat (Tween 81, CAS-Nr. 9005-65-5)
- Polyoxyethylen(20)sorbitantrioleat (Tween 85, CAS-Nr. 9005-70-3).

- Diese werden erfindungsgemäß vorteilhaft in einer Konzentration von 0,1 bis 5 Gewichts-% und insbesondere in einer Konzentration von 1,5 bis 2,5 Gewichts-%, bezogen auf das
- 15 Gesamtgewicht der Zubereitung einzeln oder als Mischung mehrerer Polysorbate, eingesetzt.

- Die erfindungsgemäßen Substrate enthalten in der Reinigungszubereitung, mit der sie getränkt werden, Konservierungsstoffe. Vorteilhafte Konservierungsstoffe im Sinne der
- 20 vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Formaldehydabspalter (wie z. B. DMDM Hydantoin, welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Glydant TM von der Fa. Lonza erhältlich ist), Iodopropylbutylcarbamate (z. B. die unter den Handelsbezeichnungen GlycaciL, GlycaciS von der Fa. Lonza erhältlichen und/oder Dekaben LMB von Jan Dekker), Parabene (d. h. p-Hydroxybenzoesäurealkylester, wie
- 25 Methyl-, Ethyl-, Propyl- und/oder Butylparaben), Phenoxyethanol, Ethanol, Benzoesäure und dergleichen mehr. Üblicherweise umfaßt das Konservierungssystem erfindungsgemäß ferner vorteilhaft auch Konservierungshelfer, wie beispielsweise Octoxyglycerin, Glycine Soja etc. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über einige erfindungsgemäß vorteilhafte Konservierungsstoffe:

30

E 200	Sorbinsäure	E 227	Calciumhydrogensulfit
E 201	Natriumsorbat	E 228	Kaliumhydrogensulfit)
E 202	Kaliumsorbat	E 230	Biphenyl (Diphenyl)
E 203	Calciumsorbat	E 231	Orthophenylphenol
E 210	Benzoesäure	E 232	Natriumorthophenylphenolat
E 211	Natriumbenzoat	E 233	Thiabendazol

E 212	Kaliumbenzoat	E 235	Natamycin
E 213	Calciumbenzoat	E 236	Ameisensäure
E 214	p-Hydroxybenzoesäureethylester	E 237	Natriumformiat
E 215	p-Hydroxybenzoesäureethylester-Na-Salz	E 238	Calciumformiat
E 216	p-Hydroxybenzoesäure-n-propylester	E 239	Hexamethylentetramin
E 217	p-Hydroxybenzoesäure-n-propylester-Na-Salz	E 249	Kaliumnitrit
E 218	p-Hydroxybenzoesäuremethylester	E 250	Natriumnitrit
E 219	p-Hydroxybenzoesäuremethylester-Na-Salz	E 251	Natriumnitrat
E 220	Schwefeldioxid	E 252	Kaliumnitrat
E 221	Natriumsulfit	E 280	Propionsäure
E 222	Natriumhydrogensulfit	E 281	Natriumpropionat
E 223	Natriumdisulfit	E 282	Calciumpropionat
E 224	Kaliumdisulfit	E 283	Kaliumpropionat
E 226	Calciumsulfit	E 290	Kohlendioxid

Ferner vorteilhaft sind in der Kosmetik gebräuchliche Konservierungsmittel oder Konservierungshilfsstoffe, wie Dibromdicyanobutan (2-Brom-2-brommethylglutarodinitril), Phenoxyethanol, 3-Iod-2-propinylbutylcarbamate, 2-Brom-2-nitro-propan-1,3-diol, Imidazolidinylharnstoff, 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on, 2-Chloracetamid, Benzalkoniumchlorid, Benzylalkohol.

Es ist dabei erfindungsgemäß besonders vorteilhaft, wenn als Konservierungsstoffe Benzoessäure und/oder Salicylsäure und/oder deren Derivate und/oder Salze dieser Verbindungen eingesetzt werden.

Weiterhin ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn ein oder mehrere Konservierungsmittel in einer Konzentration von 0,01 bis 3 Gewichts-%, bevorzugt mit einer Konzentration von 0,1 bis 2 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, beträgt.

Die erfindungsgemäße Reinigungszubereitung kann bevorzugt neben einer oder mehrerer Wasserphasen zusätzlich eine oder mehrere Ölphasen enthalten und beispielsweise in Form von W/O-, O/W-, W/O/W- oder O/W/O-Emulsionen vorliegen. Solche Formulierungen können vorzugsweise auch eine Mikroemulsion (z. B. eine PIT-Emulsion) sein.

Die erfindungsgemäßen Reinigungszubereitungen können gemäß der Erfindung außer den vorgenannten Substanzen gegebenenfalls die in der Kosmetik üblichen Zusatzstoffe enthalten, beispielsweise Parfüm, Farbstoffe, antimikrobielle Stoffe, rückfettende

Agentien, Komplexierungs- und Sequestrierungsagentien, Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe, Bakterizide, UV-Lichtschutzfilter, Repellentien, Selbstbräuner, Depigmentierungsmittel, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, oder andere übliche Bestandteile
 5 einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Emulgatoren, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösemittel oder Silikonderivate.

Die erfindungsgemäße Reinigungszubereitung kann als wässrige Lösung oder wässrige Phase einer Emulsion neben Wasser erfindungsgemäß auch andere Inhaltsstoffe
 10 enthalten, beispielsweise Alkohole, Diöle oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol und
 15 Glycerin.

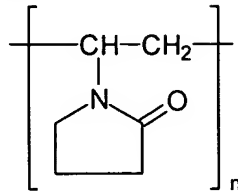
Vorteilhafte anfeuchtende bzw. feuchthaltende Mittel (sogenannte Moisturizer) im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Glycerin, Milchsäure und/oder Lactate, insbesondere Natriumlactat, Butylenglykol, Propylenglykol, Biosaccharide Gum-1, Glycine
 20 Soja, Ethylhexyloxyglycerin, Pyrrolidoncarbonsäure und Harnstoff. Ferner ist es insbesondere von Vorteil, polymere Moisturizer aus der Gruppe der wasserlöslichen und/oder in Wasser quellbaren und/oder mit Hilfe von Wasser gelierbaren Polysaccharide zu verwenden. Insbesondere vorteilhaft sind beispielsweise Hyaluronsäure, Chitosan und/oder ein fucosereiches Polysaccharid, welches in den Chemical Abstracts unter der
 25 Registraturnummer 178463-23-5 abgelegt und z. B. unter der Bezeichnung Fuco-gel®1000 von der Gesellschaft SOLABIA S.A. erhältlich ist.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, den erfindungsgemäßen Reinigungszubereitungen Filmbildner (Konditionierer) zuzusetzen.

30

Vorteilhafte wasserlöslich bzw. dispergierbare Filmbildner sind z. B. Polyurethane (z. B. die Avalure® -Typen von Goodrich), Dimethicone Copolyol Polyacrylate (Silsoft Surface® von der Witco Organo Silicones Group), PVP/VA (VA = Vinylacetat) Copolymer (Luviscol VA 64 Powder der BASF) etc.

Vorteilhafte fettlösliche Filmbildner sind z. B., die Filmbildner aus der Gruppe der Polymere auf Basis von Polyvinylpyrrolidon (PVP)



- 5 Vorteilhaft sind Copolymere des Polyvinylpyrrolidons, beispielsweise das PVP Hexadecen Copolymer und das PVP Eicosen Copolymer, welche unter den Handelsbezeichnungen Antaron V216 und Antaron V220 bei der GAF Chemicals Cooperation erhältlich sind, sowie das Tricontayl PVP und dergleichen mehr.

- 10 Als Filmbildner mit wenigstens einer teilweise quaternisierten Stickstoffgruppen eignen sich bevorzugt solche, welche gewählt werden aus der Gruppe der Substanzen, welche nach der INCI-Nomenklatur (International Nomenclature Cosmetic Ingredient) den Namen „Polyquaternium“ tragen, beispielsweise:
 - 15 Polyquaternium-2 (Chemical Abstracts-Nr. 63451-27-4, z.B. Mirapol® A-15)
 - Polyquaternium-5 (Copolymeres aus dem Acrylamid und dem β -Methacryloxyethyltrimethylammoniummethosulfat, CAS-Nr. 26006-22-4)
 - Polyquaternium-6 (Homopolymer des N,N-Dimethyl-N-2-propenyl-2-propen-1-aminiumchlorids, CAS-Nr. 26062-79-3, z.B. Merquat® 100)
 - 20 Polyquaternium-7 N,N-Dimethyl-N-2-propenyl-2-propen-1-aminiumchlorid, Polymeres mit 2-Propenamid, CAS-Nr. 26590-05-6, z.B. Merquat® S
 - Polyquaternium-10 Quaternäres Ammoniumsalz der Hydroxyethylcellulose, CAS-Nr. 53568-66-4, 55353-19-0, 54351-50-7, 68610-92-4, 81859-24-7, z.B. Celquat® SC-230M,
 - 25 Polyquaternium-11 Vinylpyrrolidon/dimethylaminoethyl-Methacrylat-Copolymer/Diethylsulfat-Reaktionsprodukt, CAS-Nr. 53633-54-8, z.B. Gafquat® 755N
 - Polyquaternium-16 Vinylpyrrolidon/vinylimidazoliummethochlorid-Copolymer, CAS-Nr. 29297-55-0, z.B. Luviquat® HM 552
 - Polyquaternium-17 CAS-Nr. 90624-75-2, z.B. Mirapol® AD-1
 - 30 Polyquaternium-19 Quaternisierter wasserlöslicher Polyvinylalkohol
 - Polyquaternium-20 in Wasser dispergierbarer quaternisierter Polyvinyl-octadecylether

- | | | |
|----|-------------------|--|
| | Polyquaternium-21 | Polysiloxan-polydimethyl-dimethylammoniumacetat-Copolymeres, z.B. Abil® B 9905 |
| | Polyquaternium-22 | Dimethyldiallylammoniumchlorid/Acrylsäure-Copolymer, CAS-Nr. 53694-7-0, z.B. Merquat® 280 |
| 5 | Polyquaternium-24 | Polymere quaternäres Ammoniumsalz der Hydroxyethylcellulose, Reaktionsprodukt mit einem mit Lauryldimethylammonium substituierten Epoxid, CAS-Nr. 107987-23-5, z.B. Quatrisoft® LM-200 |
| | Polyquaternium-28 | Vinylpyrrolidon/Methacrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid-Copolymer, z.B. Gafquat® HS-100 |
| 10 | Polyquaternium-29 | z.B. Lexquat® CH |
| | Polyquaternium-31 | CAS-Nr. 136505-02-7, z.B. Hypan® QT 100 |
| | Polyquaternium-32 | N,N,N-trimethyl-2-[(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)oxy]-Ethanaminiumchlorid, polymer mit 2-Propenamid, CAS-Nr. 35429-19-7 |
| | Polyquaternium-37 | CAS-Nr. 26161-33-1 |
| 15 | Polyquaternium-44 | Copolymeres quaternäres Ammoniumsalz bestehend aus Vinylpyrrolidone and quaternisiertem Imidazolin, z.B. Luviquat Care® |

- Als bevorzugt und vorteilhaft haben sich die Polymere Polyquaternium-10,
 20 Polyquaternium-22 und Polyquaternium-44 erwiesen.

Ein Erfindungsgemäß besonders bevorzugter Filmbildner stellt Polyquaternium-10 (Ucare Polymer JR-125®; Ucare Polymer JR-400® von Amerchol) dar.

- 25 Weitere vorteilhafte Filmbildner stellen die quaternisierten Guar Gumm Derivate, wie z.B. Guar Hydroxypropyltrimonium Chlorid (Jaguar Excel®, Jaguar C 162® von Rhodia) und/oder Cellulose Derivate dar.

- 30 Die Ölphase der erfindungsgemäßen Reinigungszubereitungen wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der polaren Öle, beispielsweise aus der Gruppe der Lecithine und der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 bis 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und

natürlichen Öle, wie z. B. Cocoglycerid, Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Rizinusöl, Weizenkeimöl, Traubenkernöl, Distelöl, Nachtkerzenöl, Macadamianußöl und dergleichen mehr.

- 5 Weitere vorteilhafte polare Ölkomponten können im Sinne der vorliegenden Erfindung ferner gewählt werden aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen sowie aus der Gruppe der Ester aus
- 10 aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Octylpalmitat, Octylco-coat, Octylisostearat, Octyldodeceylmyristat, Octyldodekanol, Cetearylisononanoat, Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyleat, n-Butylstearat, n-
- 15 Hexyllaurat, n-Decyleat, Isooctylstearat, Isononylsteat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylsteat, 2-Octyldodecylpalmitat, Stearylheptanoat, Oleyleat, Oleylerucat, Erucyleat, Erucylrucat, Tridecylsteat, Tridecyltrimellitat, sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, wie z. B. Jojobaöl.

20

Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der Dialkylether und Dialkylcarbonate, vorteilhaft sind z. B. Dicaprylylether (*Cetiol OE*) und/oder Dicaprylylcarbonat, beispielsweise das unter der Handelsbezeichnung *Cetiol CC* bei der Fa. Cognis erhältliche.

25

- Es ist ferner bevorzugt, das oder die Ölkomponten aus der Gruppe Isoeikosan, Neopentylglykoldiheptanoat, Propylenglykoldicaprylat/dicaprat, Caprylic/Capric/Diglycerilsuccinat, Butylenglykol Dicaprylat/Dicaprat, Cocoglyceride (z. B. Myritol® 331 von Henkel), C₁₂₋₁₃-Alkylactat, Di-C₁₂₋₁₃-Alkyltartrat, Triisostearin, Dipentaerythryl Hexa-
- 30 caprylat/Hexacapat, Propylenglykolmonoisostearat, Tricaprylin, Dimethylisosorbid. Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn die Ölphase der erfindungsgemäßen Formulierungen einen Gehalt an C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat aufweist oder vollständig aus diesem besteht.

Vorteilhafte Ölkomponenten sind ferner z. B. Butyloctylsalicylat (beispielsweise das unter der Handelsbezeichnung *Hallbrite BHB* bei der Fa. CP Hall erhältliche), Hexadecylbenzoat und Butyloctylbenzoat und Gemische davon (*Hallstar AB*) und/oder Diethylhexylnaphthalat (*Corapan®TQ* von *Haarmann & Reimer*).

5

Erfindungsgemäß vorteilhaft kann auch Paraffinum Liquidum als Ölkomponente eingesetzt werden.

10

Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Substrate sind dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungszubereitung Hautpflegende Öle und/oder Emulsionen enthält. Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn die Reinigungszubereitung Hautpflegende Öle und/oder Emulsionen in Konzentrationen kleiner 0,5 Gewichts-% enthält.

15

Erfindungsgemäß ist auch das Verfahren zur Herstellung von Substraten, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass die kosmetische Zubereitung mit einer Temperatur von 40 °C oder größer als 40 °C auf das Substrat aufgetragen und anschließend abgekühlt wird. Es ist dabei erfindungsgemäß bevorzugt, die auf das Substrat aufgetragene Zubereitung auf Raumtemperatur abzukühlen, wobei Temperaturen von 15 °C bis 25 °C besonders bevorzugt sind.

20

Durch das Abkühlen der erwärmten Zubereitung kommt es zu einer Abscheidung (bzw. einem Auskristallisieren) der Fettsäuresalze auf und/oder in dem Substrat. In den abgeschiedenen Fettsäuresalzen eingeschlossen und/oder an diesen anhaftend sind die weiteren Bestandteile der erfindungsgemäßen Zubereitung auf dem Substrat fixiert. Demnach ist auch das Verfahren zur Imprägnierung und/oder Fixierung kosmetischer Zubereitungen auf Substraten, dadurch gekennzeichnet, dass Fettsäuresalze in einer erwärmten kosmetischen Zubereitung gelöst auf das Substrat aufgetragen und durch anschließendes Abkühlen auf dem Substrat abgeschieden werden, erfindungsgemäß.

25

30

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können erfindungsgemäß vorteilhaft durch die folgenden Methoden auf das Substrat aufgebracht werden:

a) Beschichtung durch Abstreifung

Einer Abstreifvorrichtung (Abstreifbalken, gegenläufiges Rollensystem o.ä.) wird kontinuierlich Imprägnierlösung zugeführt. Diese wird durch den Kontakt auf ein vorbeilaufendes Substrat übertragen.

5 b) Beschichtung durch Aufsprühung

Die flüssige Imprägnierlösung wird auf das vorbeilaufende Substrat aufgesprüht.

c) Beschichtung durch Tauchen

Das Tuchmaterial durchläuft ein mit der flüssigen Imprägnierlösung gefülltes Bad oder
10 eine komplette Tuchrolle wird in die Imprägnierlösung eingetatucht.

Erfindungsgemäß ist auch das Verfahren zur Herstellung von erfindungsgemäßen Substraten welches dadurch gekennzeichnet ist, dass das impragnierte Substrat nach dem Abkühlen getrocknet wird.

15

Erfindungsgemäß ist Verwendung der erfindungsgemäßen Substrate zur Reinigung und Pflege von Körper und Gesicht.

Erfindungsgemäß ist Verwendung der erfindungsgemäßen Substrate zur Reinigung und
20 Pflege der Haut.

Erfindungsgemäß ist Verwendung der erfindungsgemäßen Substrate zur Reinigung der Gesichtshaut von dekorativer Kosmetika (sogenanntes „abschminken“) sowie zur Reinigung von unreiner Haut.

25

Nicht zuletzt die Verwendung der erfindungsgemäßen Substrate zur Reinigung und Pflege der Hautanhangsgebilde, insbesondere Haare und Nägel, erfindungsgemäß.

Erfindungsgemäß ist auch die Verwendung des erfindungsgemäßen Tuches als mildes,
30 schäumendes Reinigungsutensil.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht

anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

	1	2	3	4	5
Laurinssäure	2	2	-	2	2
Myristinsäure	1	-	2	2	3
Palmitinsäure	1	2	2	2	-
Stearinsäure	2	1	2	1	2
Kaliumhydroxid	4	3	3	4	4
Natrium Laurylethersulfat	3	3	4	2	-
Decylpolyglucosid	2	1	-	1	2
Natrium Methylcocoyltaurat	1	-	-	-	2
Polyoxyethylen(20)sorbitanmonolaurat	-	2	1	-	-
Natriumcocoylglutamat	-	-	2	3	3
Polyquaternium-10	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Propylenglykol	1	0,5	-	-	1
Glycerin	-	-	-	1	1
Etidronsäure	1	1	1	0,5	0,5
Kaliumchlorid	2	2	2	2	2
Phenoxyethanol	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5
Parfüm	1	1	1	1	1
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Patentansprüche

1. Substrat imprägniert mit einer kosmetischen Zubereitung enthaltend ein oder mehrere Fettsäuresalze.
- 5 2. Substrat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Substrat um ein Tuch aus Vlies handelt.
3. Substrat nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Fettsäuresalze gewählt werden aus der Gruppe der Fettsäuren, die aus 8 bis 20 Kohlenstoffatomen je Molekül bestehen.
- 10 4. Substrat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das oder die Fettsäuresalze gewählt werden aus der Gruppe Kaliumlaurat, Kaliummyristat, Kalumpalmitat, Kaliumstearat, Kaliumoleat
5. Substrat nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die kosmetische Zubereitung zum Zeitpunkt des Auftrags auf das Substrat ein oder
15 mehrere Fettsäuresalze in einer Konzentration von 0,1 bis 20 Gewichts-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung enthält.
6. Substrat nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die kosmetische Zubereitung ein oder mehrere Tenside enthält.
7. Verfahren zur Imprägnierung und/oder Fixierung kosmetischer Zubereitungen auf
20 Substraten, dadurch gekennzeichnet, dass Fettsäuresalze in einer erwärmten kosmetischen Zubereitung gelöst auf das Substrat aufgetragen und durch anschließendes Abkühlen auf dem Substrat abgeschieden werden.
8. Verfahren zur Herstellung von Substraten nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die kosmetische Zubereitung mit einer Temperatur von 40 °C
25 oder größer als 40 °C auf das Substrat aufgetragen und anschließend abgekühlt wird.
9. Verfahren zur Herstellung von Substraten nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das imprägnierte Substrat nach dem Abkühlen getrocknet wird.
10. Verwendung eines Substrates nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur Reinigung und Pflege von Körper und Gesicht.

30

Zusammenfassung

Substrat imprägniert mit einer kosmetischen Zubereitung enthaltend ein oder mehrere Fettsäuresalze.